

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-127572

(43)Date of publication of application : 08.05.2002

(51)Int.Cl.

B41J 29/46
G03G 21/00

(21)Application number : 2000-323318

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 18.10.2000

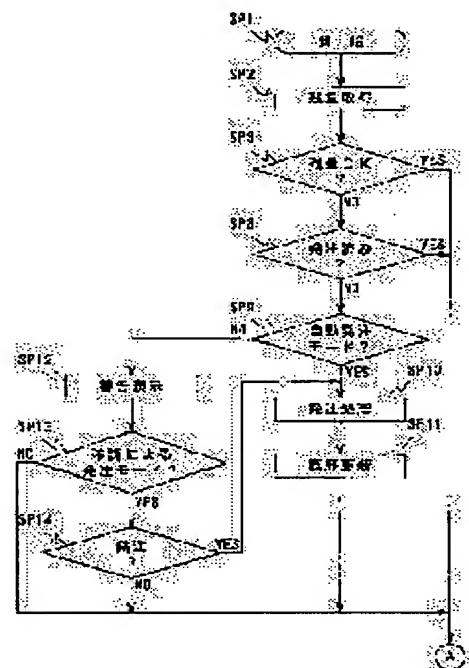
(72)Inventor : HIRASHIMA SHIGEYOSHI
HORII SHINICHI
HIDAKA SHINOBU

(54) PRINTER, CONTROL METHOD FOR PRINTER, AND RECORDING MEDIUM HAVING CONTROL METHOD RECORDED THEREIN

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a printer, a control method for printer and a recording medium having the control method of printer recorded therein applicable to a printer, a facsimile, a copy machine, or the like, in order to simplify the managing work and the confirming work for expendables in correspondence with the use environment, convenience of a user, or the like.

SOLUTION: When the residual quantity of expendables decreases below a specified level, expendables are ordered automatically according to an operation mode set by a user.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-127572

(P2002-127572A)

(43) 公開日 平成14年5月8日(2002.5.8)

| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テ-リ-ト*(参考) |
|-------------------------------|-------|---------------|-----------------|
| B 4 1 J 29/46 | | B 4 1 J 29/46 | Z 2 C 0 6 1 |
| G 0 3 G 21/00 | 3 7 6 | G 0 3 G 21/00 | 3 7 6 2 H 0 2 7 |
| | 3 8 6 | | 3 8 6 |
| | 3 9 6 | | 3 9 6 |
| | 5 1 0 | | 5 1 0 |
| 審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 11 頁) | | | |

(21) 出願番号 特願2000-323318(P2000-323318)

(22) 出願日 平成12年10月18日(2000.10.18)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 平島 滋義

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 堀井 伸一

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100102185

弁理士 多田 繁範

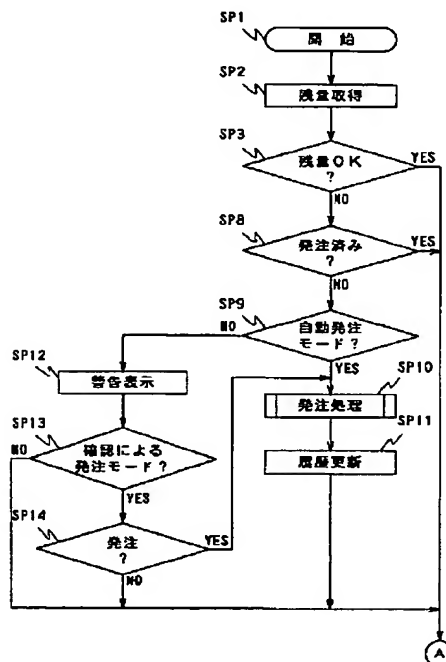
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷装置、印刷装置の制御方法及び印刷装置の制御方法を記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、印刷装置、印刷装置の制御方法及び印刷装置の制御方法を記録した記録媒体に関し、例えばプリンタ、ファクシミリ装置、コピー装置等に適用して、使用の環境、ユーザーの都合等に対応して消耗品の管理作業、確認作業を簡略化することができるようにする。

【解決手段】 本発明は、消耗品の残量が所定残量以下になった場合、ユーザーによる動作モードの設定により、消耗品を自動的に発注する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】消耗品の残量を検出する残量検出手段と、動作モードを設定する動作モード設定手段と、所定の回線を介して通信対象とデータ通信する通信手段を制御する制御手段とを備え、前記制御手段は、前記残量検出手段の検出結果により前記消耗品が所定残量以下になった場合であって、前記動作モード設定手段により設定された動作モードが自動的に消耗品を発注する動作モードの場合、前記通信手段を制御して、所定の発注先に前記消耗品を発注することを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】前記制御手段は、前記残量検出手段の検出結果により前記消耗品が所定残量以下になった場合であって、前記動作モード設定手段により設定された動作モードがユーザーの確認により消耗品を発注する動作モードの場合、所定の警告手段を介してユーザーに消耗品の消費を警告した後、前記ユーザーによる所定の操作により前記通信手段を制御して、所定の発注先に前記消耗品を発注することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 3】前記制御手段は、前記残量検出手段の検出結果により前記消耗品が所定残量以下の場合であって、前記動作モード設定手段により設定された動作モードが消耗品の消費をユーザーに警告する動作モードの場合、前記通信手段の制御による前記消耗品の発注を中止し、所定の警告手段を介して前記ユーザーに消耗品の消費を警告することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 4】前記所定残量を設定する残量設定手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 5】前記制御手段は、前記消耗品の発注を所定の記録手段に記録し、前記残量検出手段により前記消耗品の補充が検出されると、前記記録手段の記録を更新することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 6】前記消耗品は、印刷用のインク又はトナーであることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 7】前記消耗品は、印刷用の用紙であることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 8】消耗品の残量を検出する残量検出ステップと、動作モードの設定を受け付ける動作モード設定ステップとを有し、前記残量検出ステップで検出された残量検出結果により前記消耗品が所定残量以下になった場合であって、

前記動作モード設定ステップにより設定された動作モードが自動的に消耗品を発注する動作モードの場合、所定の通信手段により所定の発注先に前記消耗品を発注することを特徴とする印刷装置の制御方法。

【請求項 9】前記残量検出ステップで検出された前記消耗品が所定残量以下になった場合であって、前記動作モード設定ステップにより設定された動作モードがユーザーの確認により消耗品を発注する動作モードの場合、

10 所定の警告手段を介してユーザーに消耗品の消費を警告した後、前記ユーザーによる所定の操作に応じて前記通信手段により所定の発注先に前記消耗品を発注することを特徴とする請求項 8 に記載の印刷装置の制御方法。

【請求項 10】前記残量検出ステップで検出された前記消耗品が所定残量以下になった場合であって、前記動作モード設定ステップにより設定された動作モードが消耗品の消費をユーザーに警告する動作モードの場合、

20 前記通信手段による前記消耗品の発注を中止し、所定の警告手段を介して前記ユーザーに消耗品の消費を警告することを特徴とする請求項 8 に記載の印刷装置の制御方法。

【請求項 11】印刷装置の制御方法を記録した記録媒体において、前記制御方法は、消耗品の残量を検出する残量検出ステップと、動作モードの設定を受け付ける動作モード設定ステップとを有し、

30 前記残量検出ステップで検出された残量検出結果により前記消耗品が所定残量以下になった場合であって、前記動作モード設定ステップにより設定された動作モードが自動的に消耗品を発注する動作モードの場合、所定の通信手段を介して所定の発注先に前記消耗品を発注することを特徴とする印刷装置の制御方法を記録した記録媒体。

【請求項 12】前記残量検出ステップで検出された前記消耗品が所定残量以下になった場合であって、前記動作モード設定ステップにより設定された動作モードがユーザーの確認により消耗品を発注する動作モードの場合、所定の警告手段を介してユーザーに消耗品の消費を警告した後、前記ユーザーによる所定の操作に応じて前記通信手段により所定の発注先に前記消耗品を発注することを特徴とする請求項 11 に記載の印刷装置の制御方法を記録した記録媒体。

【請求項 13】前記残量検出ステップで検出された前記消耗品が所定残量以下になった場合であって、前記動作モード設定ステップにより設定された動作モードが消耗品の消費をユーザーに警告する動作モードの場合、前記通信手段による前記消耗品の発注を中止し、所定の警告

手段を介して前記ユーザーに消耗品の消費を警告することを特徴とする請求項11に記載の印刷装置の制御方法を記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷装置、印刷装置の制御方法及び印刷装置の制御方法を記録した記録媒体に関し、例えばプリンタ、ファクシミリ装置、コピー装置等に適用することができる。本発明は、消耗品の残量が所定残量以下になった場合に、ユーザーによる動作モードの設定により、消耗品を自動的に発注することにより、使用の環境、ユーザーの都合等に対応して消耗品の管理作業、確認作業を簡略化することができるようにする。

【0002】

【従来の技術】従来、プリンタ、ファクシミリ装置、コピー装置の印刷装置においては、トナー、インク、用紙等の消耗品を適宜補充して使用するようになされている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところでこのような印刷装置において、消耗品の残量を検出し、この検出結果より消耗品の残量が所定量以下になると、電話回線等を介して、所定の発注先に消耗品を自動的に発注することにより、消耗品の管理作業、確認作業を簡略化できると考えられる。

【0004】しかしながらこの種の印刷装置においては、種々の環境で使用されることにより、またユーザーにおいて種々の都合が考えられることにより、このように自動的に消耗品を発注したのでは、却って使い勝手が悪くなる場合も考えられる。

【0005】本発明は以上の点を考慮してなされたもので、使用の環境、ユーザーの都合等に対応して消耗品の管理作業、確認作業を簡略化することができる印刷装置、印刷装置の制御方法及び印刷装置の制御方法を記録した記録媒体を提案しようとするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するため請求項1、請求項8又は請求項11の発明においては、印刷装置、印刷装置の制御方法又は印刷装置の制御方法を記録した記録媒体に適用して、消耗品が所定残量以下になった場合であって、動作モードが自動的に消耗品を発注する動作モードの場合、通信手段を制御して所定の発注先に消耗品を発注するようにする。

【0007】請求項1、請求項8又は請求項11の構成によれば、消耗品が所定残量以下になった場合であって、動作モードが自動的に消耗品を発注する動作モードの場合、通信手段を制御して所定の発注先に消耗品を発注することにより、この動作モードの設定により自動的に消耗品を発注することができる。これにより必要に応

じてこの動作モードの設定を変更することにより、使用の環境、ユーザーの都合等に対応して消耗品を自動的に発注することができ、これにより使用の環境、ユーザーの都合等に対応して消耗品の管理作業、確認作業を簡略化することができる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、適宜図面を参照しながら本発明の実施の形態を詳述する。

【0009】(1)第1の実施の形態

(1-1)第1の実施の形態の構成

図2は、本発明の実施の形態に係る消耗品発注システムを示すブロック図である。この消耗品発注システム1においては、回線接続機能3を有するプリンタ2A、2B、2C、……を公衆回線によるインターネット等のネットワーク4又は専用回線によるネットワーク4を介して発注先サーバー5と接続し、各プリンタ2A、2B、2C、……から発注先サーバー5に消耗品を発注する。

【0010】ここで図3に示すように、発注先サーバー5は、複数のモジュールを構成するコンピュータにより構成され、通信手段により構成される応答モジュール6によりネットワーク4を介してプリンタ2A、2B、2C、……等の間でデータ交換し、これによりプリンタ2A、2B、2C、……よりそれぞれ機器コードを取得し、さらには消耗品の発注を受け付ける。

【0011】顧客管理テーブル7は、この消耗品発注システム1により消耗品の供給を受ける顧客の管理テーブルであり、発注に係る消耗品の特定に必要なプリンタの情報、消耗品の発送に必要な顧客の情報、発送した消耗品の会計処理に必要な情報、消耗品の購入履歴の情報等を顧客毎に記録して構築されるようになされている。

【0012】装置ユーザー照合モジュール8は、応答モジュール6による各プリンタ2A、2B、2C、……との間のデータ交換結果により顧客管理テーブル7をアクセスし、通信対象を認証する。これにより装置ユーザー照合モジュール8は、発注に係るユーザー、プリンタを特定する。さらに装置ユーザー照合モジュール8は、応答モジュール6から得られる発注の情報により顧客管理テーブル7の記録を更新し、さらに顧客管理テーブルのアクセス結果、発注の情報を受注品照合モジュール9に通知する。またこのような一連の処理が完了すると、応答モジュール6を介して発注に係るプリンタ2A、2B、2C、……に処理の完了を通知した後、応答モジュール6に回線の切断を指示する。

【0013】受注品照合モジュール9は、この装置ユーザー照合モジュール8からの通知により、受注品発送テーブル10の記録を更新する。ここで受注品発送テーブル10は、発注に係る消耗品の発注伝票等を管理するテーブルであり、発注先サーバー5は、この受注品発送テーブル10の記録を配送センタ、消耗品のサプライヤー等に通知して注文品11である消耗品を発注先に配送す

るようになされている。

【0014】図4は、プリンタ2Aの構成を示すブロック図である。なおプリンタ2B、2Cにおいては、このプリンタ2Aとほぼ同一の構成であることにより、重複した説明は省略する。このプリンタ2Aにおいては、インターフェース（IF）21を介してパーソナルコンピュータ22との間で印刷に供する各種のデータを送受する。プリンタ機構23は、印刷に関する機構であり、用紙送り機構、ヘッド機構、これらの駆動機構等により構成される。駆動部24は、中央処理ユニット（CPU）25の制御によりプリンタ機構23を駆動し、これによりインターフェース21を介してパーソナルコンピュータ22より供給される各種テキストデータ、画像データを用紙に印刷する。さらにプリンタ機構23は、所定の自己診断機能により用紙送り機構の故障、ノズルの目づまり等によるヘッドの故障等を検出して中央処理ユニット25に通知するようになされている。

【0015】表示部26は、このような印刷に関する各種メニュー等を表示する液晶表示パネルにより構成される。タッチパネル27は、この表示部26を構成する液晶表示パネルの上に配置された透明シート状のタッチセンサであり、液晶表示パネルに表示したメニューの操作を中央処理ユニット25に通知するようになされている。これによりこのプリンタ2Aでは、各種の設定操作等を実行できるようになされている。

【0016】モデム28は、通信制御部29の制御によりネットワーク4に接続して所望の通信対象とデータ交換する。通信制御部29は、このモデム28におけるデータ交換を制御し、この消耗品発注システム1では、発注先サーバー5との接続を中央処理ユニット25に通知し、さらにはモデム28の動作を制御して中央処理ユニット25より出力される各種のデータを発注先サーバー5に送信する。これらによりこのプリンタ2Aにおいては、発注先サーバー5に消耗品を発注できるようになされている。

【0017】消耗品測定部30は、プリンタ機構23の用紙カートリッジに配置された光センサ、インクを収納してなるインクカートリッジに配置されたインク残量検出機構等により構成され、このプリンタ2Aの消耗品である用紙の残量、インクの残量を検出して中央処理ユニット25に通知する。

【0018】中央処理ユニット25は、ランダムアクセスメモリ（RAM）32にワークエリアを確保してリードオンリメモリ（ROM）31に記録した処理手順に従ってインターフェース21を介して入力される各種のデータを処理することにより、全体の動作を制御する。さらに中央処理ユニット25は、この一連の処理において、EEPROM33に消耗品の発注に係る一連の情報を記録して装置情報テーブル33Aを構成し、必要に応じてこの装置情報テーブル33Aを更新する。また同様

に、EEPROM33に消耗品発注を記録して履歴テーブル33Bを構成し、必要に応じてこの履歴テーブル33Bを更新する。

【0019】ここで装置情報テーブル33Aは、プリンタ2Aを識別する識別データ、発注に係る消耗品を識別する識別データ、発注先である発注先サーバー5を特定するデータ、発注に係る処理モード等が記録されて構成されるようになされている。また履歴テーブル33Bは、消耗品の発注の記録、対応する消耗品の交換の記録、消耗品の残量の記録により構成されるようになされている。中央処理ユニット25は、このEEPROM33の記録により消耗品を発注先サーバー5に発注し、また発注の記録を残すことができるようになされている。

【0020】これに対してリードオンリメモリ31には、消耗品の残量を判定するための判断テーブル31Aが記録されるようになされている。中央処理ユニット25は、消耗品測定部30で検出される用紙の残量、インクの残量をこの判断テーブル31Aの記録により判定し、この判定結果より用紙の残量、インクの残量が所定値以下になると、消耗品を発注するようになされている。

【0021】このようにして消耗品を発注するにつき、中央処理ユニット25は、ユーザーによるタッチパネル27の操作により、例えばこのプリンタ2Aの設置時、所定の発注処理メニューを表示部26に表示する。図5は、このメニュー画面を示す平面図である。中央処理ユニット25は、表示画面の上半分に大きなボタンを表示し、このボタンの中に、「消耗品を自動的に発注しますか？ 発注しないときはそのまま」のメッセージを表示する。またこのボタンの下に、2つのボタンを表示し、それぞれ「自動的に発注する」、「発注の度に通知する」とのメッセージを表示する。

【0022】中央処理ユニット25は、所定時間、このメニュー画面を表示し、この間でユーザーにより何らタッチパネル27が押圧操作されない場合、発注処理のモードを自動発注中止モードに設定する。これに対して「自動的に発注する」のメッセージを表示したボタンが押圧操作されると、中央処理ユニット25は、発注処理のモードを自動発注モードに設定する。また「発注の度に通知する」とのメッセージを表示したボタンが押圧操作されると、中央処理ユニット25は、発注処理のモードを確認による発注モードに設定する。

【0023】ここで自動発注モードは、消耗品が所定残量以下になると、自動的に発注先サーバー5をアクセスして消耗品を発注する処理モードである。また確認による発注モードは、消耗品が所定残量以下になると、ユーザーに通知し、ユーザーの指示により消耗品を発注する処理モードである。また自動発注中止モードは、消耗品が所定残量以下になると、ユーザーに通知するモードであり、ユーザーに発注を委ねる処理モードである。

【0024】中央処理ユニット25は、このようにして設定される処理モードに従って、消耗品測定部30により検出される消耗品の残量に応じて、発注等の処理を実行するようになされている。

【0025】かくするにつき中央処理ユニット25は、この画面の表示により自動発注モード又は確認による発注モードが選択されると、続いて各消耗品の発注先設定画面を表示し、この発注先設定画面により入力を受け付けて発注先サーバー5のデータを取得するようになさ

れ、このデータを装置情報テーブル33Aに追加するようになされている。

【0026】図1及び図6は、この発注の処理に係る中央処理ユニット25の処理手順を示すフローチャートである。中央処理ユニット25は、内蔵のタイマによる時間計測により、一定の周期でこの処理手順を実行する。すなわち中央処理ユニット25は、ステップSP1からステップSP2に移り、ここで消耗品測定部30よりインク及び用紙の残量を検出する。続いて中央処理ユニット25は、ステップSP3に移り、ここで判断テーブル31Aの記録を基準にして残量が充分か否かを判断する。

【0027】中央処理ユニット25は、このステップSP3において、肯定結果が得られると、ステップSP4に移り（図6）、ここで履歴テーブル33Bの記録より消耗品の残量が増大しているか否かを判断することにより、消耗品が補充されたか否かを判断する。ここで否定結果が得られると、中央処理ユニット25は、ステップSP5に移り、消耗品の残量を記録して履歴テーブル33Bを更新した後、ステップSP6に移ってこの処理手順を終了する。

【0028】これに対してステップSP4において否定結果が得られると、中央処理ユニット25は、ステップSP7に移り、残量及び消耗品が更新されたことを記録して履歴テーブル33Bを更新した後、ステップSP6に移ってこの処理手順を終了する。

【0029】これに対してステップSP3において否定結果が得られると、この場合インク又は用紙の何れかが所定の残量以下となった場合であることにより、中央処理ユニット25は、ステップSP8に移り、履歴テーブル33Bの記録よりこれら消耗品を既に発注済みか否かを判断する。ここで肯定結果が得られると、中央処理ユニット25は、ステップSP4（図6）に移る。

【0030】これに対してステップSP8で否定結果が得られると、中央処理ユニット25は、ステップSP9に移り、自動発注モードか否かを判断する。ここで肯定結果が得られると、中央処理ユニット25は、ステップSP10に移り、後述する発注処理を実行して発注先サーバー5に消耗品を発注する。さらに続くステップSP11において、履歴テーブル33Bに消耗品の発注を記録した後、ステップSP4に移る。これにより中央処理ユニット25は、ユーザーにより自動発注モードに設定さ

れた場合、消耗品の残量が所定量以下になると、自動的に消耗品を発注するようになされている。

【0031】これに対してステップSP9で否定結果が得られると、中央処理ユニット25は、ステップSP12に移る。ここで中央処理ユニット25は、消耗品が残り少なくなつて発注が必要である旨のメッセージを表示部26に表示する。続いて中央処理ユニット25は、ステップSP13に移り、ここで確認による動作モードか否かを判断する。ここで否定結果が得られると、この場合、自動発注中止モードであることにより、中央処理ユニット25はステップSP4に移る。

【0032】これに対してステップSP13で肯定結果が得られると、中央処理ユニット25は、ステップSP14に移り、表示部26に発注のメニューを表示すると共に、ユーザーによりこの発注のメニューが押圧操作されたか否かを判断する。ここで否定結果が得られると、中央処理ユニット25は、ステップSP4に移る。これに対してユーザーにより発注のメニューが押圧操作されると、中央処理ユニット25は、ステップSP10に移り、発注処理を実行する。これにより中央処理ユニット25は、ユーザーにより確認による発注のモードに設定された場合には、ユーザーによる確認を待って消耗品を発注するのに対し、ユーザーにより発注中止のモードに設定された場合、単に消耗品の消費を警告して消耗品を発注しないようになされている。

【0033】図7は、発注処理手順を示すフローチャートである。中央処理ユニット25は、ステップSP21からステップSP22に移り、通信制御部29を介してモデム28を制御することによりネットワーク4に接続する。続いて中央処理ユニット25は、ステップSP23に移り、装置情報テーブル33Aに記録したプリンタ2Aを識別する識別データを送信して発注先サーバー5による認証を受け、続くステップSP24で消耗品を識別する識別データを送信して消耗品を発注する。

【0034】続いて中央処理ユニット25は、ステップSP25において、発注先サーバー5により発注に係る消耗品の照合、消耗品の発送先の照合を受け、続くステップSP26で発送の指示を待機する。中央処理ユニット25は、さらに続くステップSP27において、発注先サーバー5において発送の指示が完了すると、続くステップSP28で発注先サーバー5より処理の完了通知を受け取る。中央処理ユニット25は、このようにして処理の完了通知を受け取ると、続くステップSP29において、プリンタ機構23を駆動して発注内容を印刷した後、ステップSP30に移ってこの処理手順を終了する。

【0035】図8は、このステップSP29の処理により印刷される発注内容を示す印刷物である。これによりプリンタ2Aでは、印刷物により発注の管理を実行できるようになされている。

【0036】さらに中央処理ユニット25は、プリンタ機構23より故障が通知されると、所定のエラーメッセージを表示部26に表示する。このとき中央処理ユニット25は、併せてメンテナンスコールするか否かのメニューを表示し、ユーザーがこのメニューの操作によりメンテナンスコールを指示すると、通信制御部29の制御により所定のメンテナンスセンタに修理を依頼する。このとき中央処理ユニット25は、併せて故障の状況を示す各種データを送信し、これら一連の処理を履歴テーブル33Bに記録する。

【0037】中央処理ユニット25は、通常の動作時、所定のメニューを表示部26に表示し、ユーザーにより所定のメニューが選択されると、履歴テーブル33Bの記録より、図9に示すように、消耗品の発注状況、メンテナンスコールの情報を表示部26に表示する。これによりプリンタ2Aは、印刷物による管理だけでなく、必要に応じて表示部26を介して消耗品の発注等を管理できるようになされている。なお、中央処理ユニット25においては、図1及び図6について上述したステップSP10の処理により消耗品を発注した場合には、この表示において、依頼済みのボタンを表示してユーザーに告知するようになされている。また同様の処理手順のステップSP7において、消耗品の補充により履歴テーブルを更新した場合には、この依頼済みのチェックを消去するようになされている。

【0038】(1-2)第1の実施の形態の動作

以上の構成において、この消耗品発注システム1に係るプリンタ2A等においては(図4及び図5)、設置時等におけるメニュー画面において発注処理モードの設定を受け付ける。この設定において、ユーザーが自動的に消耗品を発注する自動発注モードを選択すると、プリンタ2Aにおいては(図1)、消耗品測定部30で検出されるインクの残量、用紙の残量が所定量以下となると、通信制御部29の制御により発注先サーバー5にアクセスして消耗品を発注する(図2及び図3)。これによりこの消耗品発注システム1では、何ら消耗品をユーザー側で管理、確認することなく、消耗品を補充することができ、その分ユーザーの使い勝手を向上することができる。

【0039】これに対してユーザーが確認による発注のモードを選択すると、プリンタ2Aにおいては、消耗品が所定残量以下になると、ユーザーに告知し、ユーザーにより発注が指示されると、発注先サーバー5に消耗品が発注される。これにより例えば消耗品の使用を別途管理するようなユーザーにおいては、確実に消耗品を管理することができ、その分使い勝手を向上することができる。

【0040】これに対してユーザーにより自動発注中止のモードが選択された場合、プリンタ2Aにおいては、消耗品が所定残量以下になると、ユーザーに告知し、ユ

ーザーに消耗品の発注を委ねる。また確認による発注のモードにおいて、ユーザーが発注を指示しない場合にも、ユーザーに消耗品の発注が委ねられる。これにより例えば極端に消耗品の使用量が少ないようなユーザーにおいても、必要に応じて消耗品を手配することができる。

【0041】これらによりこのプリンタ2Aにおいては、使用の環境、ユーザーの都合等に対応して消耗品を手配して、消耗品の管理作業、確認作業を簡略化することができる。

【0042】消耗品発注システム1では、このようにして消耗品を発注するにつき、プリンタ2Aが発注先サーバー5にアクセスすると、プリンタ2Aを認証し、さらに消耗品の発注を受け付けて消耗品、配送先の認証が実行される(図7)。さらに消耗品の発注が手配され、この手配が完了すると、プリンタ2Aに発注の完了が通知される。

【0043】プリンタ2Aにおいては、この通知が履歴テーブル33Bに記録される。プリンタ2Aにおいては、この発注の記録により、以降、繰り返しの消耗品の発注が防止される。また、印刷により発注の完了がユーザーに通知される(図8)さらにユーザーによるメニューの選択により発注の記録が表示される(図9)。さらにその後、消耗品の監視により消耗品が補充されると、履歴テーブル33Bが更新され、これによっても繰り返しの発注が防止される。

【0044】(1-3)第1の実施の形態の効果

以上の構成によれば、消耗品の残量が所定残量以下になった場合、ユーザーによる動作モードの設定により、消耗品を自動的に発注することにより、使用の環境、ユーザーの都合等に対応して消耗品を発注して消耗品の管理作業、確認作業を簡略化することができる。

【0045】またこのとき消耗品の発注を記録し、さらに消耗品の補充が検出されると記録を更新することにより、繰り返しの発注を防止することができる。

【0046】(2)第2の実施の形態

この実施の形態においては、事前の発注処理モードの設定に代えて、消耗品が所定残量以下となった都度、ユーザーにより発注処理モードの設定を受け付ける。なおこの実施の形態に係るプリンタにおいては、中央処理ユニットにおいて、この発注処理モードの設定に関する処理が異なる点を除いて、第1の実施の形態に係るプリンタ2Aと同一の構成であることにより、ここでは重複した説明は省略する。

【0047】すなわちこの実施の形態において、中央処理ユニットは、消耗品のうちのインクの残量が所定量以下になると、図10に示すメニューを表示し、この表示におけるユーザーの選択により発注処理モードの設定を受け付ける。中央処理ユニットは、このようにして設定された発注処理モードに従って、第1の実施の形態に係

10

20

30

40

50

る中央処理ユニットと同様に、種々のモードにより発注の処理を実行する。

【0048】また中央処理ユニットは、消耗品のうちの用紙の残量が所定量以下になると、図11に示すメニューを表示し、この表示におけるユーザーの選択により発注処理モードの設定を受け付ける。中央処理ユニットは、このようにして設定された発注処理モードに従って、第1の実施の形態に係る中央処理ユニットと同様に、種々のモードにより発注の処理を実行する。

【0049】この実施の形態のように、残量が所定量以下となった都度、処理モードの設定を受け付けるようにしても、第1の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0050】(3)第3の実施の形態

この実施の形態においては、消耗品毎に、発注処理モードの設定を受け付ける。なおこの実施の形態に係るプリンタにおいては、中央処理ユニットにおいて、この発注処理モードの設定に関する処理が異なる点を除いて、第1の実施の形態に係るプリンタ2Aと同一の構成であることにより、ここでは重複した説明は省略する。

【0051】すなわちこの実施の形態において、中央処理ユニットは、所定のメニューの選定により、例えば設置時、図12に示すメニュー画面を表示する。ここでこのメニュー画面においては、最上段にインクの発注処理モードの設定方法が表示され、続いて用紙の発注処理モードの設定方法が表示される。さらに写真用紙の発注処理モードの設定方法が表示され、さらに図示しない数字のメニューが表示される。中央処理ユニットは、この数字のメニューにより各消耗品の選択を受け付け、続くボタンA及びBの押圧操作により、選択された消耗品について発注処理モードの設定を受け付ける。

【0052】さらにこのメニューにより発注処理モードを設定すると、中央処理ユニットは、図13に示す確認の画面を表示する。なおこの図13に示す表示にあっては、図12に示すメニューにおいて、インク、用紙、写真用紙について、それぞれAボタン、Bボタン、A及びBボタンが選択された場合であり、写真用紙については、数字3の操作子に続いてAボタンを押圧操作することにより、図7について上述した発注処理手順を実行して発注する旨、記述されるようになされている。

【0053】これに対して図14は、インクの発注について、ユーザーが発注の度に確認するのメニューを選択した場合に、インクの残量が所定量以下となった場合の表示を示す平面図である。中央処理ユニットは、この場合、ユーザーにインクの不足を通知した後、Aボタンの押圧操作によりインクを発注する。中央処理ユニットは、この表示において、併せて他の消耗品について、処理モードの設定状況を表示し、これによりユーザー側にて他の設定についても確認できるようになされている。

【0054】第3の実施の形態に示すように、消耗品毎

に処理モードを設定するようにすれば、さらに一段と使用の環境、ユーザーの都合等に対応して消耗品を発注して消耗品の管理作業、確認作業を簡略化することができる。

【0055】(4)第4の実施の形態

この実施の形態において、中央処理ユニットは、消耗品発注のタイミングである残量の設定を受け付ける。ここでこの残量の設定においては、インク液量、用紙の枚数を基準にした残量の設定、使用の履歴より検出される一日の平均使用量を基準にした残りの使用可能な日数の指定による残量の設定等、種々の設定方法が考えられる。

【0056】このように残量を別途設定できるようにすれば、さらに一段と使用の環境、ユーザーの都合等に対応して消耗品を発注して消耗品の管理作業、確認作業を簡略化することができる。

【0057】(5)第5の実施の形態

この実施の形態において、中央処理ユニットは、消耗品の発注時、発注先サーバーからの要求によりドライバ等のシステム構成を通知する。発注先サーバーにおいては、このシステム構成の通知により未だバージョンアップされていないドライバ等をプリンタに通知し、プリンタにおいては、ユーザーの設定により、これらドライバ等を自動的に、又はユーザーの確認によりダウンロードする。

【0058】この実施の形態によれば、消耗品に加えてバージョンアップに係るドライバ等についてもユーザーの選択により適宜提供を受けることができ、さらに一段とユーザーの使い勝手を向上することができる。

【0059】(6)他の実施野形態

なお上述の実施の形態においては、プリンタより直接発注先サーバーに消耗品を発注する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばプリンタにおいてはコンピュータに接続して使用され、コンピュータの多くは回線に接続されていることにより、コンピュータを介して発注先サーバーに消耗品を発注するようにしてもよい。このようにすればモデム等の通信機能を有していないプリンタ等においても、自動的に消耗品を発注することができる。なおこの場合、コンピュータが消耗品を発注する通信手段を構成することになる。

【0060】また上述の実施の形態においては、インク及び用紙に係る消耗品を発注する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、インクだけ、用紙だけを発注する場合、さらにはレーザープリンタに適用してトナーを発注する場合等に広く適用することができる。

【0061】また上述の実施の形態においては、本発明をプリンタに適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばファクシミリ装置、コピー装置等、種々の印刷装置に広く適用することができる。

【0062】

【発明の効果】上述のように本発明によれば、消耗品の

残量が所定残量以下になった場合、ユーザーによる動作モードの設定により、消耗品を自動的に発注することにより、使用の環境、ユーザーの都合等に対応して消耗品の管理作業、確認作業を簡略化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る消耗品発注システムのプリンタにおける中央処理ユニットの処理手順を示すフローチャートである。

【図2】本発明の第1の実施の形態に係る消耗品発注システムを示すブロック図である。

【図3】図2の消耗品発注システムにおける発注先サーバーを示すブロック図である。

【図4】図2の消耗品発注システムにおけるプリンタを示すブロック図である。

【図5】図4のプリンタの設定画面を示す平面図である。

【図6】図1の続きの処理手順を示すフローチャートである。

【図7】図2の処理手順における発注処理を示すフロー*

*チャートである。

【図8】発注完了による印刷結果を示す平面図である。

【図9】発注の確認に供する表示画面を示す平面図である。

【図10】本発明の第2の実施の形態に係るプリンタの表示画面を示す平面図である。

【図11】図10との対比により用紙の発注に係る表示画面を示す平面図である。

【図12】本発明の第3の実施の形態に係るプリンタの設定画面を示す平面図である。

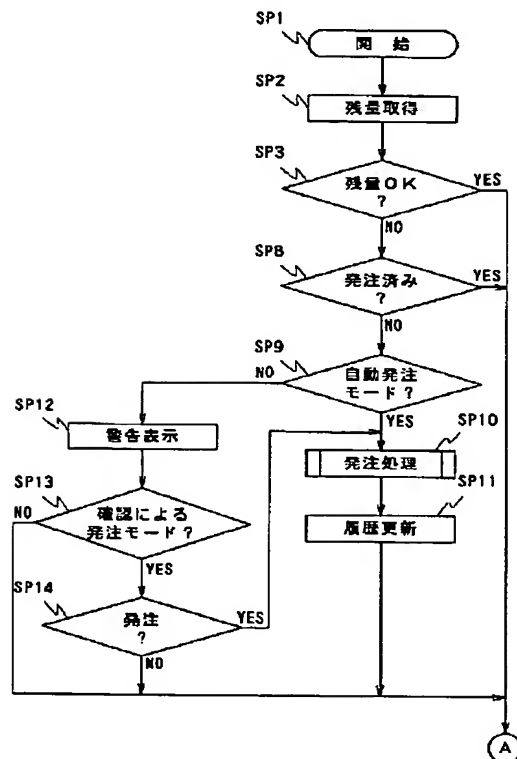
【図13】図12の設定画面による設定確認の表示を示す平面図である。

【図14】図12の設定画面による発注の説明に供する平面図である。

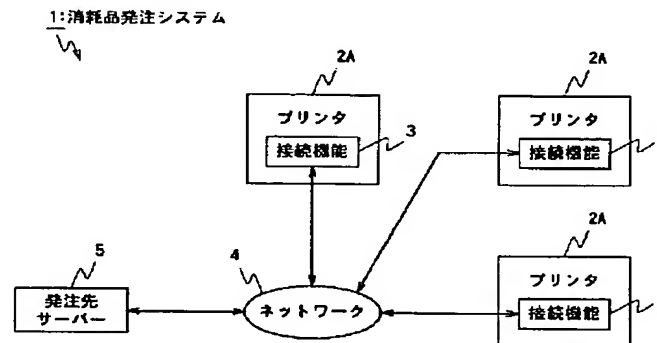
【符号の説明】

1……消耗品発注システム、2A～2C……プリンタ、5……発注先サーバー、22……パーソナルコンピュータ、33B……履歴テーブル、25……中央処理ユニット、30……消耗品測定部

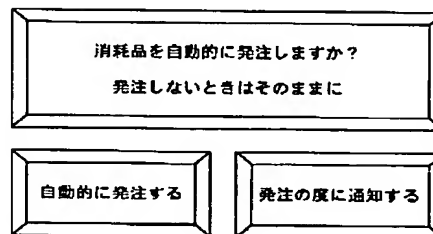
【図1】



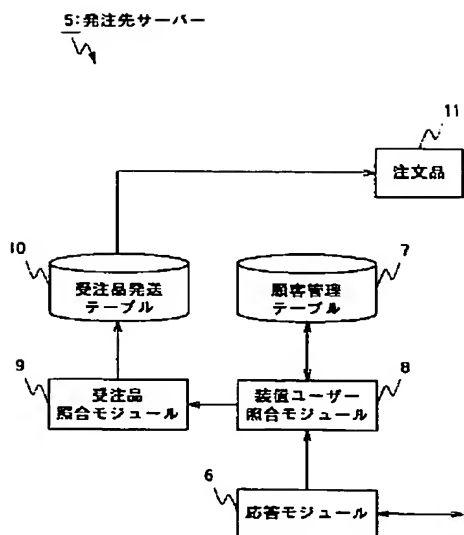
【図2】



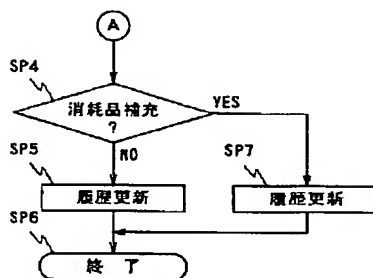
【図5】



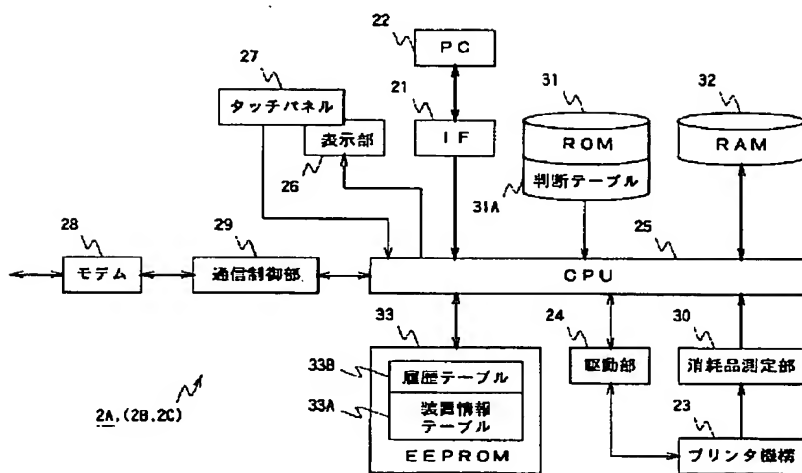
【図3】



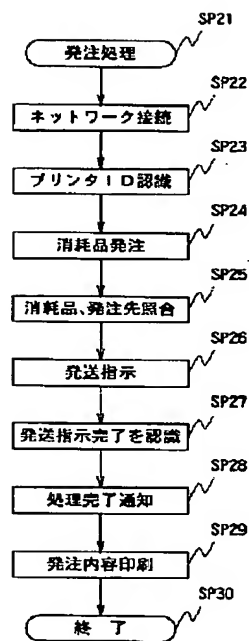
【図6】



【図4】



【図7】



【図9】

| 依頼内容 | 依頼済み |
|---------|----------------------------------|
| インク発注 | <input type="radio"/> |
| 普通用紙発注 | <input checked="" type="radio"/> |
| 写真用紙発注 | <input checked="" type="radio"/> |
| 修理依頼 | <input type="radio"/> |
| ヘッド交換依頼 | <input type="radio"/> |

【図10】

インクの残りが少なくなりました。

自動的に発注しますか？

発注しないときはそのままに

自動的に発注する

発注の度に通知する

【図8】

2000年12月10日

発注内容

インクカートリッジ SO12345 1本
 ○○○プリントサービスにインク発注済みです
 インクが無くなる前に届きますので安心してご使用して下さい

インクジェット専用普通紙 SP5002 2000枚
 ○○○プリントサービスに発注済みです

【図11】

プリント用紙の残りが少なくなりました。

自動的に発注しますか？

発注しないときはそのままに

自動的に発注する 発注の度に通知する

【図12】

1. インクの発注を自動的に行いますか？

| | |
|-----------|----------|
| 自動発注する | push A |
| 発注の度に通知する | push B |
| 自動発注しない | push A B |

2. 用紙の発注を自動的に行いますか？

| | |
|-----------|----------|
| 自動発注する | push A |
| 発注の度に通知する | push B |
| 自動発注しない | push A B |

3. 写真用紙の発注を自動的に行いますか？

| | |
|-----------|----------|
| 自動発注する | push A |
| 発注の度に通知する | push B |
| 自動発注しない | push A B |

A B

【図13】

1. インクの発注を自動的に行います。

不足を認識したあと、自動発注します。

2. 用紙の発注を自動的に行いません。

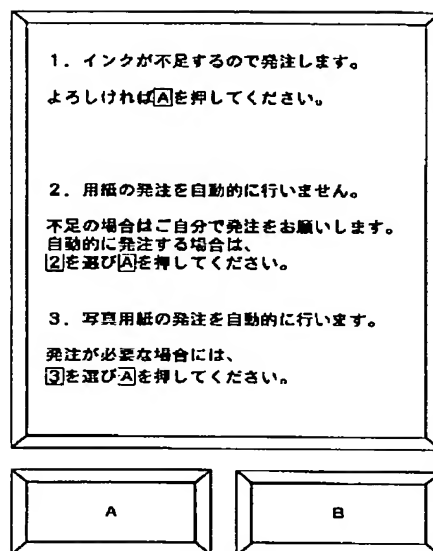
不足の場合はご自分で発注をお願いします。

3. 写真用紙の発注を自動的に行います。

発注が必要な場合には、
 [3]を選び[A]を押してください。

A B

【図14】



フロントページの続き

(72)発明者 日高 忍
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

Fターム(参考) 2C061 AP01 AP03 AP04 HH03 HJ08
HK11 HQ01 HQ17 HV13 HV14
HV32
2H027 DC18 DD02 EC06 EJ13 EJ15
FA30 GB03 HB01 HB16 HB17
ZA07